

Sur quelques Harpagophoridae du Sud-Est asiatique et de l'Inde (Myriapoda, Diplopoda, Spirostreptoidea)

par Jean-Marie DEMANGE

Résumé. — L'étude de deux collections de Diplopoïdes Harpagophoridae de Thaïlande (Zoologisk Museum de Copenhague) et de l'Inde (Kerala; Université de Calicut) permet de décrire cinq espèces nouvelles et un genre nouveau : *Janardananepthus* n. gen.; *J. cananorensis* n. sp.; *Harpurostreptus prasadani* n. sp., *Thyropisthus globulus* n. sp., *Thyropisthus enghoffi* n. sp., *Cornugonus inflexus* n. sp.

Abstract. — The study of two collections of Diplopoda (Harpagophoridae) from Thailand (Zoologisk Museum of Copenhagen) and from India (Kerala; University of Calicut) allows to described five new species and one new genus : *Janardananepthus* n. gen.; *J. cananorensis* n. sp.; *Harpurostreptus prasadani* n. sp., *Thyropisthus globulus* n. sp., *Thyropisthus enghoffi* n. sp., *Cornugonus inflexus* n. sp.

J.-M. DEMANGE, Laboratoire de Zoologie (Arthropodes), Muséum national d'Histoire naturelle, 61, rue Buffon, 75231 Paris cedex 05.

Les deux collections de Myriapodes étudiés proviennent de Thaïlande et de la province indienne de Kerala. Les faunes de ces deux régions géographiques sont encore mal connues, aussi paraît-il intéressant d'examiner toutes les collections mises à notre disposition et d'en publier les résultats.

Les spécimens de Thaïlande proviennent de collections du Zoologisk Museum de Copenhague; ils sont confiés par notre collègue H. ENGHOFF que nous remercions.

Le professeur K. P. JANARDANAN de l'Université de Calicut, Kerala, adresse périodiquement au Muséum, depuis plusieurs années, du matériel récolté dans sa province et en fait don au laboratoire; qu'il en soit remercié très vivement.

Des taxons nouveaux (1 genre, 5 espèces) sont décrits. Les types sont déposés dans les collections du laboratoire de Zoologie (Arthropodes) du Muséum national d'Histoire naturelle, Paris.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ

Thaïlande

- Thyropisthus enghoffi* nov. sp. : Prov. Phangnga, forêt, près de la perte de Tham Pong-chang. 19.VII.1987. DEHARVENG coll. 1 ♂ holotype 63/1 anneaux.
Thyropisthus globulus nov. sp. : Chiang Dao at the temple. 18.VII.1958. Birgit DEGERBOL coll., jen 814, 1 ♂ holotype 63/1 anneaux
Cornugonus inflexus nov. sp. : Changwat Kanchanabruï. 16.VI.1986. DEHARVENG coll. 1 ♂ holotype 70/1 anneaux.
Indéterminable, Harpagophoridae : Prov. Chalyaphum, Nong Bua Daen. 8.VII.1987. DEHARVENG coll. 1 ♂ juv.

Inde, Kerala

Harpurostreptus prasadani nov. sp. : Calicut University Campus. July 1987. P. K. PRASADAN coll. 1 ♂ holotype 54/1 anneaux; 1 ♂ paratype 54/1 anneaux; 1 ♀ allotype 57/1 anneaux. Espèce dédiée à l'heureux collecteur.

Janardananeptus kannanorensis nov. gen., nov. sp. : Ezhimala, Cannanore district. September 1987. P. K. PRASADAN coll. 1 ♂ holotype 62/1 anneaux; 1 ♀ allotype 63/1 anneaux. Le nouveau genre est dédié à notre collègue JANARDANAN.

JANARDANANEPTUS nov. gen.

Les caractères génériques se retrouvent dans la description des gonopodes de l'espèce-type : *Janardananeptus kannanorensis* nov. sp.

Le nouveau genre présente des caractères du genre *Harpurostreptus* avec son lambeau sternal en mince bandelette, en accent circonflexe, dissimulé en arrière de la base ou sous la base des coxoïdes des gonopodes et son feuillet coxal épanoui latéralement.

Il s'en distingue toutefois par la complexité du sommet des gonopodes qui est divisé en trois portions.

Le télopodite est original, divisé en deux branches dont l'une est densément pileuse et l'autre, la séminale, plantée d'une longue épine noirâtre. On peut voir, dans cette dernière, la subsistance de l'une des épines en épingle de la rangée qui est plantée le long du bord chez *Harpurostreptus*.

Janardananeptus kannanorensis nov. sp.

HOLOTYPE ♂ 62/1 anneaux; ALLOTYPE ♀ 63/1.

Coloration générale, dans l'alcool, brunâtre, brun clair marbré.

♂ 45 mm de long environ; 2,5 mm de diamètre environ. ♀ 50/55 mm; 18-20 mm.

Angle du lobe collaire modérément accusé, en saillie arrondie. Trois à cinq empreintes profondes mais peu précises.

Anneaux avec sillons longitudinaux fins et nets, dépassant largement la ligne des pores. Pattes avec soles sur les deux avant-derniers articles de la première paire de pattes à la dernière.

Pygidium avec une saillie arrondie dépassant les valves, soulignées dorsalement par une épaisse arête. Valves en amande avec profonde et large gorge prémarginale.

Gonopodes (fig. 1 à 3) sans sternite visible, à bases des coxoïdes étroitement juxtaposées et unies dans leur angle; un petit sclérite en minuscule triangle se place en arrière (trace de sternite?).

Coxoïdes (fig. 1, 2) largement développés et différenciés à leur sommet, en lame translucide latérale volumineuse, accusée par une profonde encoche à leur base. Sommet (fig. 2) compliqué de deux feuillettes : un petit (*a*) en lobe, développé verticalement et transversalement par rapport à la surface, placé au bord latéral externe; un beaucoup plus volumineux (*b*) situé en arrière, développé verticalement, en lobe arrondi, établissant la jonction avec le feuillet coxal suivant.

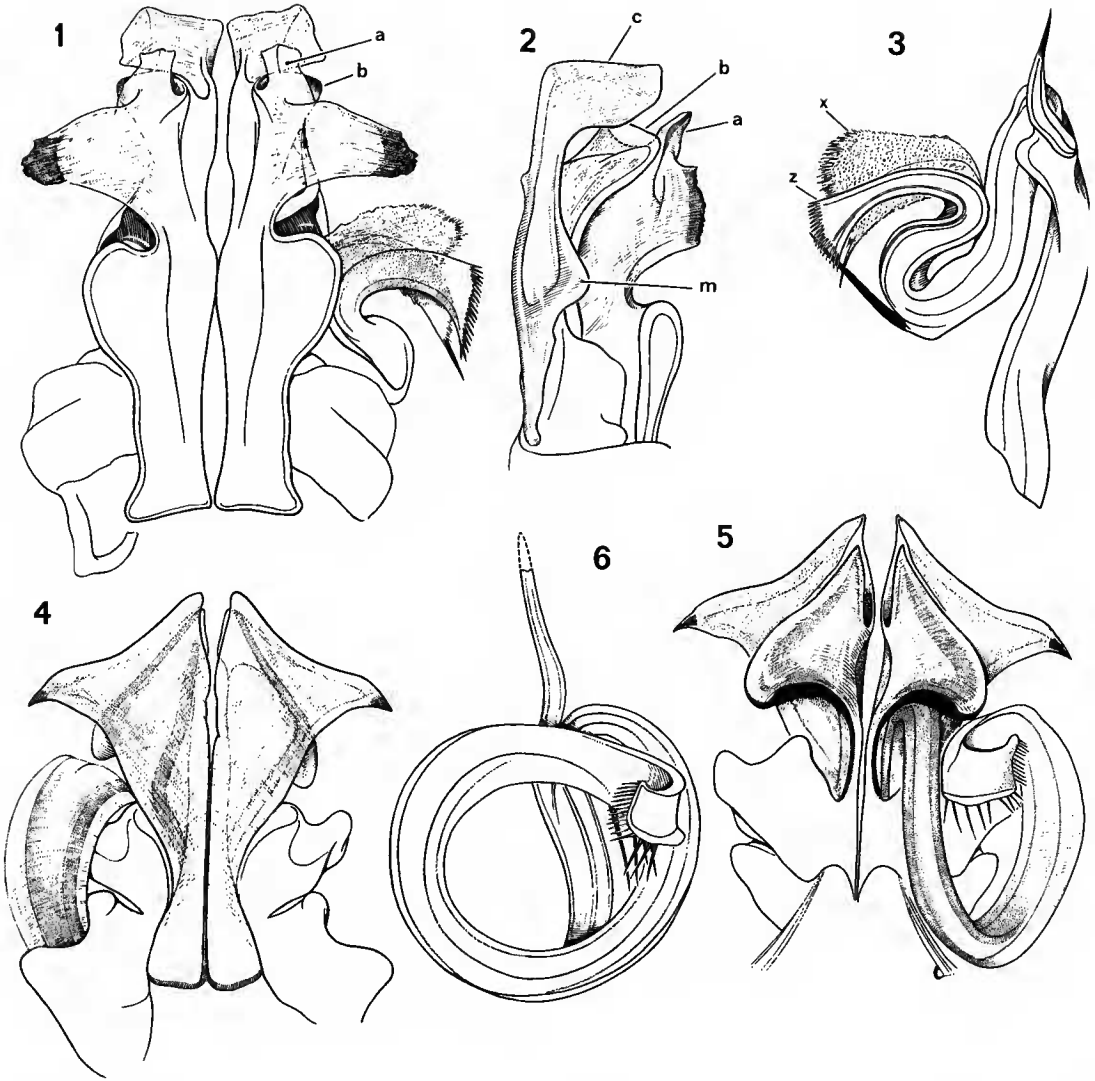


FIG. 1-3. — *Janardananepetus kannanorensis* nov. gen., nov. sp., holotype ♂ : 1, gonopodes face orale; 2, gonopodes face caudale; 3, télépodite des gonopodes.

FIG. 4-6. — *Harpurostreptus prasadani* nov. sp., holotype ♂ : 4, gonopodes face orale; 5, face caudale; 6, télépodite des gonopodes.

Sommet du feuillet coxal postérieur aminci en lame recourbée vers l'avant (*c*). Un lobe médian arrondi (*m*).

Télopodite à double courbure, différencié et épanoui en lame mince et translucide après la seconde. Une volumineuse apophyse sinueuse en épine à la grande courbure, abritée et dissimulée entre les lames coxales *a* et *b*. Une longue et robuste épine à la seconde courbure, dirigée vers l'extrémité du membre.

Extrémité du télopodite divisée en deux branches à la seconde courbure. Première branche (*x*) en lame mince, translucide et finement striée, plucheuse, pileuse, à bord finement découpé en épines translucides; angle inférieur accusé par une épine longue, mince et noirâtre; bord distal oblique, découpé en fines lanières. Seconde branche (*z*), la branche séminale, sinueuse, mince, transparente, armée de nombreuses épines translucides au bord distal taillé carrément.

Harpurostreptus prasadani nov. sp.

HOLOTYPE ♂ 54/1 anneaux; 35 mm de long, 2 mm environ de diamètre; ALLOTYPE ♀ 57/1 anneaux; 1 ♂ paratype 54/1 anneaux; 37 mm de long.

Coloration, dans l'alcool, brune et ardoise, à bord des anneaux brun clair.

Tête sans particularités. Antennes atteignant le bord du 3^e anneau.

Collum à angle antérieur des lobes saillant en arrondi. Stipes mandibulaires à angle marqué d'une robuste pointe triangulaire interne rabattue vers le gnathochilarium. Bord marginal bien marqué.

Anneaux remarquablement striés longitudinalement, sur toute la circonférence, y compris sur le dos. Appendices avec soles sur les deux avant-derniers articles, y compris les dernières paires de pattes.

Pygidium avec un prolongement large, en lame recourbée vers le bas, et marqué longitudinalement par une crête plus claire.

Gonopodes (fig. 4-6) d'aspect classique du genre *Harpurostreptus*.

Feuillets antérieurs étroits à la base et brusquement épanouis latéralement; l'ensemble est triangulaire, la pointe en bas. Les angles latéraux externes en large pointe légèrement courbée vers la base et accusée par une pointe noirâtre. Sommet en pointe mousse.

Feuillet postérieur remarquablement développé vers l'extérieur à la base; bord découpé et marqué d'une saillie latérale et médiane double limitant le bord de la gaine coxale. Sommet du feuillet postérieur brusquement et largement développé en lame perpendiculaire, rabattue latéralement en un lobe externe recouvrant la grande courbure du télopodite. Sommet en pointe raccordé au feuillet antérieur en une encoche latérale interne. Le sommet enveloppe l'épine verticale de la grande courbure du télopodite.

Télopodite jaillissant à l'extérieur vers l'arrière en un anneau logé dans l'échancrure du feuillet postérieur limité par les développements du sommet et de la base.

Télopodite long, rubané, formant un cercle complet (fig. 6). Grande courbure surmontée d'une longue épine verticale logée dans la pointe des feuillets coxaux. Extrémité postérieure taillée carrément avec une longue épine subdistale située côté rainure séminale.

On a déjà eu l'occasion de traiter de quelques espèces d'*Harpurostreptus* et d'attirer l'attention sur la variation des caractères tirés des feuillets coxaux (DEMANGE, 1981 : 71).

La nouvelle espèce, sous ce rapport, est bien différente par la forme de ces feuillets : prolongements latéraux en triangle allongé et pointe aiguë, rabat coxal du sommet du feuillet postérieur bien développé latéralement en lobe rabattu.

Le télépodite est armé d'une longue épine située seulement près de la partie distale et de quelques autres, plus petites, jusqu'à l'extrémité. Sous ce rapport, *H. prasadani* se rapproche de *H. attemsi* (Carl) qui n'en possède que trois.

Thyropisthus globulus nov. sp.

HOLOTYPE ♂ 63/1 anneaux; 90 mm de long environ, 4 mm de diamètre.

Coloration, dans l'alcool, annelée marron clair à café au lait; une bande fauve rougeâtre sur le dos.

Collum à lobes latéraux dont le bord antérieur est largement arrondi; bord postérieur presque droit; six à huit côtes élevées.

Anneaux sans particularités; pattes avec soles sur les deux avant-derniers articles des premières paires de pattes jusqu'aux dernières.

Pygidium en pointe courte, largement émoussée, ne dépassant pas les valves. Valves anales en amande, brusquement aplaties le long du bord marginal.

Gonopodes (fig. 7 à 10) à sommet développé en palette ronde latéralement. Bord distal horizontal mais à angle latéral externe en petit lobe recourbé en crochet avec une pointe au bord inférieur. Une languette médiane développée verticalement et rabattue vers le bord latéral interne.

Télépodite (fig. 9 et 10) largement élargi et développé au-delà de la grande courbure, surmontée d'une gibbosité dirigée dans le sens du membre, portant une large épine grêle recourbée vers l'avant et le haut.

Extrémité du télépodite en lame épaisse enroulée en gouttière; une longue et robuste épine recourbée vers le sommet des coxoïdes et issue de l'épanouissement du tibiotarse. Bord distal de la gouttière développée en saillie et différenciée en une série de globules blanchâtres accusant la saillie qui se prolonge face inférieure en une arête épaisse développée vers la courbure.

La nouvelle espèce appartient au groupe *ligulus*, *allevatus* (= *bowringi*), *punctatus*, *quietus*, *resimus* avec, notamment, une boursouffure en bourrelet de laquelle est issue l'épine de la grande courbure.

T. globulus, de ce point de vue, est différent des espèces citées par la structure du bourrelet qui est moins volumineux et porte un lobe à l'angle et la forme de l'épine qui est sensiblement grêle.

La nouvelle espèce est proche de *Thyropisthus ligulus* par la forme du sommet des gonopodes mais s'en écarte sensiblement par la présence d'une lamelle recourbée en crochet prolongeant l'angle externe.

L'une des caractéristiques remarquables est la présence de globules blanchâtres charnus sur le bord inférieur du télépodite recourbé en gouttière.

Le nombre d'anneaux est remarquablement plus faible que chez *T. ligulus* : 57/1 au lieu de 70.

T. ligulus est originaire du Siam.

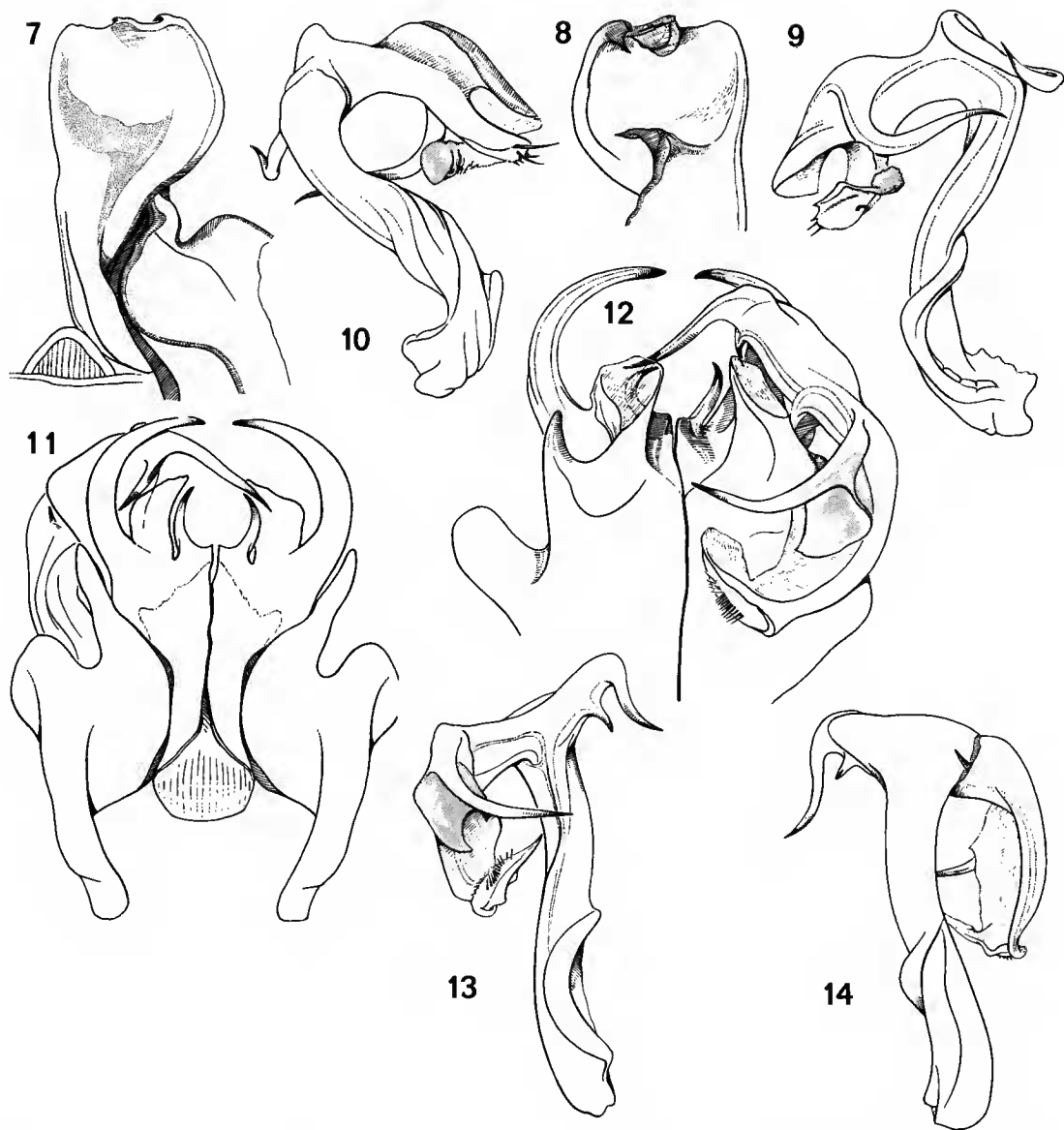


FIG. 7-10. — *Thyropisthus globulus* nov. sp., holotype ♂ : 7, coxoïdes des gonopodes face orale ; 8, sommet des coxoïdes, face caudale ; 9-10, télépodite des gonopodes.

FIG. 11-14. — *Thyropisthus enghoffi* nov. sp., holotype ♂ : 11, gonopodes face orale ; 12, gonopodes face caudale ; 13-14, télépodite des gonopodes.

Thyropisthus enghoffi nov. sp.

HOLOTYPE ♂ 63/1 anneaux; 160 mm de long environ; 8 mm de diamètre.

Coloration, dans l'alcool, annelée de marron foncé et de marron clair; pattes claires.

Collum à lobes latéraux subrectangulaires; angle postérieur recourbé vers l'arrière; bourrelet marginal large; cinq à six profonds sillons.

Anneaux lisses et brillants; sillons annulaires bien marqués. Appendices avec soles sur les deux avant-derniers articles, jusqu'aux dernières paires de pattes.

Pygidium avec appendice pointu nettement recourbé en crochet vers le haut. Valves anales en amande, avec un épais bourrelet marginal.

Gonopodes (fig. 11-14) à sommet fortement prolongé en pointe longue, mince et recourbée progressivement vers l'axe médian; angle interne souligné par un sillon surmonté d'une longue épine grêle progressivement recourbée vers l'axe médian, suivant le mouvement de la longue épine du sommet.

Face postérieure (fig. 12), l'orifice de la gaine coxale est surmontée d'une épaisse lame interne et d'une pointe mousse latérale externe épaisse. Une languette épaissie sur sa face postérieure.

Télopodite (fig. 13-14) à double courbure surmontée d'une pièce volumineuse et épaisse, armée d'une longue pointe recourbée vers l'axe médian et d'une seconde épine plus petite issue du bord latéral interne, face antérieure, et développée horizontalement vers le bord latéral externe. A la pliure du membre, large et épaisse, une petite épine récurrente courte et épaisse. Une longue et robuste épine tibiotarsale recourbée en crochet vers la grande courbure; un lobe subcirculaire enroulé en gouttière, situé à la base, se développe latéralement. Extrémité du membre étalée en palette et recourbée.

Le télopodite de la plupart des espèces du genre *Thyropisthus* est caractéristique: extrémité distale enroulée pour former une gorge, une longue et robuste épine récurrente largement recourbée vers la grande courbure, un complexe épineux de structure plus ou moins compliquée.

C'est le cas de *hoffmani* Dem., *confusus* (Attems), *cuisinieri* (Attems), *allevatus* (Karsch) (= *bowringi* (Pocock)), *ligulatus* (Demange), *resimus* (Attems) par exemple.

Certains sont remarquables par l'allongement, en apophyse, du sommet des gonopodes (*bifurcus* Dem.) qui s'accompagne, parfois, de l'absence d'épine récurrente: *luxoriosus* (cf. DEMANGE, 1986: 854, commentaires).

Ce sont toutes des espèces du Sud-Est asiatique.

La nouvelle espèce est proche de *bifurcatus* mais s'en différencie par la présence d'une épine grêle interne située à la base de la grande apophyse du sommet et un développement remarquable du sommet de l'orifice coxal qui dépasse largement la base interne du second feuillet.

Comme chez *bifurcatus*, la grande courbure est armée de deux épines mais situées au sommet d'un épais développement vertical. Il existe une petite épine aiguë sur la face postérieure de la torsion du membre située au même endroit que la petite dent de *Cornugonus opinatus*.

Chez les deux espèces on remarque que le feuillet antérieur formant la gouttière est situé fort haut dans le membre et non près de l'extrémité comme chez d'autres.

***Cornugonus inflexus* nov. sp.**

HOLOTYPE ♂ 14,5 mm de long environ; 0,70 mm de diamètre environ.

Coloration, dans l'alcool, brun foncé annelé de brun clair café au lait.

Collum à lobes latéraux largement arrondis à l'angle antérieur; angle postérieur droit, légèrement récurrent; quatre courtes côtes au bord postérieur. Bourrelet marginal bien marqué.

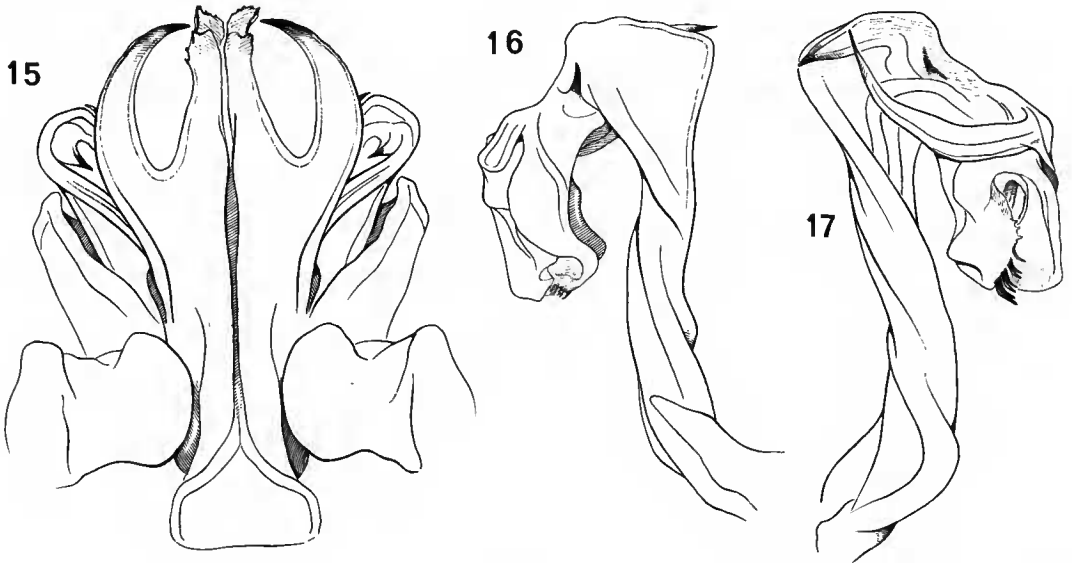


FIG. 15-17. — *Cornugonus inflexus* nov. sp., holotype ♂ : 15, gonopodes face orale; 16-17, télopodite des gonopodes.

Anneau à surface ponctuée-striolée. Soles sur les pattes jusqu'aux dernières paires.

Pygidium avec prolongement pointu classique, recourbé vers le haut; valves en amande allongée, à bord marginal nettement marqué.

Gonopodes (fig. 15-17) à sternite volumineux, en triangle; sommet en pointe longue et mince remontant haut entre les feuillets coxaux; surface sensiblement lisse, bombée.

Feuillets coxaux (fig. 15) allongés, à sommet brusquement différencié en deux processus : un externe pointu, courbé vers l'axe médian, un interne vertical prolongeant l'axe médian. Processus latéral à pointe étalée en lame perpendiculaire à son développement, dont l'extrémité est armée d'une ou deux pointes distales. Processus médian en tigelle lamellaire à sommet tordu dans le sens perpendiculaire à l'axe médian, étalé en petite palette bordée de pointes aiguës et portant, en outre, une petite crête garnie de pointes.

Télopodite (fig. 16 et 17) à grande courbure accusée d'un haut bourrelet épais et

développé dans le sens de la pliure et à angles arrondis ; une épaisse pointe plantée sur la face latérale interne, entièrement dissimulée dans la concavité de la formation. Au-delà, dans la pliure, face externe, une petite pointe noirâtre remontant vers le sommet. Au-delà de cette zone, le membre se différencie brusquement en deux lames opposées dont la crête de l'une se prolonge par une longue apophyse recourbée vers la courbure ; les deux lames s'opposent l'une à l'autre, en vis-à-vis : une branche séminale, une branche accessoire.

La nouvelle espèce est proche de *Cornugonus floweri* Dem. pour un même nombre d'anneaux (75/1), avec ses appendices du sommet des feuillets coxaux en lame recourbée et armée de pointes distales et son sternite gonopodial à sommet long et mince. Elle s'en écarte par la morphologie de la tigelle médiane du feuillet coxal qui est beaucoup plus longue et différenciée au sommet. Le sommet du feuillet coxal antérieur est simple, non surmonté de la protubérance remarquable de *floweri*.

Le télépodite de la nouvelle espèce présente une petite pointe à la face externe de la gibbosité de la grande courbure qui fait défaut à *floweri*. La formation épineuse interne de la gibbosité est plus robuste et plus courte que celle de *floweri* qui est grêle et longue.

On peut remarquer que *Cornugonus inflexus* n. sp., comme *Cornugonus opinatus*, présente deux formations épineuses sur les deux faces de la gibbosité de la grande courbure ; celle de la face externe est beaucoup moins volumineuse que l'interne.

Cornugonus floweri est une espèce malaise ; *C. opinatus* est originaire de Birmanie.

Quant aux processus des feuillets gonopodiaux, rappelons que chez *Thyropisthus bifurcus* Dem. et *Thyropisthus enghoffi* n. sp., originaire de Thaïlande, ils sont fort proches, sinon analogues, de ceux de *Cornugonus inflexus*.

Cette caractéristique particulière des feuillets coxaux en apophyses distales pose un problème de fond concernant l'importance systématique que l'on peut lui accorder pour des espèces qui sont classées dans des genres (*Thyropisthus* et *Cornugonus*) distincts jusqu'à présent par la morphologie et la disposition des pièces distales du télépodite. Il n'en reste pas moins qu'il n'est pas exclu d'envisager leur regroupement au sein d'un même genre.

Notons, enfin, en ce qui concerne les anneaux du corps, que *C. floweri* et *C. inflexus* en présentent un nombre élevé alors qu'il est plus faible chez *T. bifurcus* (63/1), *T. enghoffi* (63/1) et *C. opinatus* (61/1).

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- DEMANGE, J.-M., 1961. — Matériaux pour servir à une révision des Harpagophoridae (Myriapodes — Diplopodes). *Mém. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, nlle sér., Sér. A (Zool.), **24** : 1-274.
- 1981. — Spirostreptida, Harpagophoridae (Myriapoda — Diplopoda) de Sri Lanka. *Ent. Scand.*, Suppl., **11** : 63-80.